

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan kemajuan zaman, bidang kesehatan semakin ditantang untuk dapat mengatasi berbagai penyakit yang kian hari kian beragam dan kompleks. Salah satu penyakit yang paling sering dihadapi dewasa ini adalah penyakit kardiovaskular, seperti penyakit jantung koroner (PJK), hiperlipidemia, dan hipertensi. Hal ini dapat terjadi karena adanya perubahan dalam gaya hidup masyarakat pada umumnya. Perubahan dalam pola makan yang lebih banyak mengonsumsi makanan berlemak daripada berserat, kurang olahraga, kebiasaan merokok serta minum minuman beralkohol dapat menjadi penyebab meningkatnya morbiditas dan mortalitas penyakit kardiovaskular ini (Nurse Media, 2008).

Salah satu penyakit kardiovaskular yang sering menjadi sorotan adalah hipertensi karena prevalensinya yang cukup besar, yaitu berkisar antara 10-20% (Endang, Suhardjono, dan Parlindungan, 1991). Menjelang tahun 2025 diperkirakan jumlah penderita hipertensi akan meningkat menjadi 1,6 milyar (Nurse Media, 2008).

Hipertensi sering disebut "*The Silent Killer*" karena penyakit ini sering tidak menunjukkan tanda-tanda yang jelas. Bila tidak diatasi, hipertensi dapat menimbulkan berbagai komplikasi, antara lain serangan jantung, stroke, gangguan ginjal, gangguan penglihatan, bahkan dapat menimbulkan kematian (Dzulkarnain, 1997).

Berbagai upaya untuk mengatasi penyakit ini telah dilakukan, namun terkadang menemui hambatan, antara lain harga obat modern yang semakin tinggi dan tidak sesuai dengan daya beli masyarakat Indonesia pada umumnya (Winarto, 2003) serta adanya efek samping setelah mengonsumsi obat modern, seperti hipotensi, mulut kering, konstipasi, dan impotensi (Westfall, 2003). Hal-hal tersebut di atas mendorong sebagian

besar masyarakat kita untuk mencari alternatif obat herbal yang dianggap lebih alamiah, aman dan lebih sedikit efek sampingnya daripada obat modern. Pengobatan herbal kebanyakan menjadi pilihan utama bahkan hanya satu-satunya pengobatan (Juckett, 2004).

Beberapa tanaman yang dapat digunakan sebagai bahan baku obat untuk mengatasi hipertensi di antaranya sambiloto, seledri, bawang putih, belimbing dan ketimun (Dzulkarnain, 1997). Secara empiris, masyarakat menggunakan tanaman-tanaman tersebut sebagai upaya untuk menurunkan tekanan darah, namun sayangnya, hal tersebut belum ditunjang dengan data-data ilmiah.

Popularitas sambiloto dalam dunia pengobatan tradisional tidak disangsikan lagi dan terkadang disebut tanaman obat multikhasiat karena selain berefek sebagai antihipertensi, herba ini juga berkhasiat untuk menurunkan panas dan demam (antipiretika), flu, batuk, memperlancar pencernaan (laksansia), sebagai obat cacing, gatal-gatal, disentri maupun tifus, serta berefek dalam pengobatan diabetes mellitus dan hepatitis (Winarto, 2003). Sambiloto telah diteliti oleh Effendy Gunawan pada Karya Tulis Ilmiah tahun 2006 dalam bentuk infusa pada 12 pria dewasa normal dan terbukti dapat menurunkan tekanan darah ($p < 0,01$).

Bertolak dari masalah di atas, penulis merasa tertarik untuk menyelidiki khasiat dan potensi sambiloto (*Andrographis paniculata* Nees.) dalam bentuk sediaan galenik lain, yaitu dalam bentuk ekstrak.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian di atas, identifikasi masalah adalah apakah ekstrak etanol daun sambiloto menurunkan tekanan darah normal pada perempuan dewasa.

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penelitian ini untuk menjadikan sambiloto sebagai obat alternatif antihipertensi.

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui efek ekstrak etanol daun sambiloto dalam menurunkan tekanan darah pada perempuan dewasa.

1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

Manfaat akademis dari karya tulis ilmiah ini adalah untuk menambah cakrawala/pengetahuan di bidang farmakologi mengenai obat tradisional pada umumnya, dan sambiloto khususnya, terutama dalam menurunkan tekanan darah.

Manfaat praktis dari karya tulis ilmiah ini adalah masyarakat dapat menggunakan ekstrak sambiloto sebagai obat penurun tekanan darah yang murah dan mudah didapat.

1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian

1.5.1 Kerangka Pemikiran

Tekanan darah dipengaruhi oleh dua faktor secara langsung, yaitu curah jantung dan resistensi perifer total. Nilai curah jantung didapat dari perkalian denyut jantung dan isi sekuncup, sedangkan resistensi perifer total merupakan gabungan tahanan pembuluh-pembuluh darah perifer (Ibnu Masud, 1989).

Sambiloto mengandung unsur-unsur mineral, terutama kalium, dan senyawa flavonoid (Yufri Aldi, N.C. Sugiarto, Andrianus, 2008).

Ion kalium bersifat diuretik karena dapat mengurangi reabsorpsi air dan garam di tubulus ginjal dengan memblok transpor aktif natrium. Hal ini

menyebabkan jumlah cairan yang dikeluarkan oleh tubuh bertambah sedangkan volume plasma berkurang. Kalium juga dapat menekan sekresi renin dan menyebabkan dilatasi pembuluh darah sehingga resistensi perifer total menurun dan pada akhirnya menyebabkan penurunan tekanan darah (Jackson, 2001).

Senyawa flavonoid yang terkandung dalam sambiloto berperan sebagai *Angiotensin Converting Enzym (ACE) Inhibitor* (Robinson, 1995) yang akan menurunkan angiotensin II dan aldosteron sehingga terjadi vasodilatasi dan penurunan volume plasma yang menyebabkan penurunan tekanan darah.

1.5.2 Hipotesis

Ekstrak etanol daun sambiloto menurunkan tekanan darah normal pada perempuan dewasa.

1.6 Metodologi Penelitian

Penelitian ini bersifat prospektif eksperimental sungguhan, dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang bersifat komparatif dengan desain pre tes dan post tes. Data yang diukur adalah tekanan darah sistol dan diastol sebelum dan sesudah minum kapsul ekstrak etanol daun sambiloto, dalam mmHg. Analisis data memakai uji “t” berpasangan dengan $\alpha = 0,05$.

1.7 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha Bandung, mulai dari Juni 2008 sampai Januari 2009.